

補助事業番号 20-1

補助事業名 平成 20 年度 超電導技術振興のための普及啓発等補助事業

補助事業者名 財団法人 国際超電導産業技術研究センター

1. 補助事業の概要

(1) 事業の目的

本事業は、超電導技術に関わる国内外の情報を関係者へ提供し、国際シンポジウムや報告会の開催及び国際交流を推進することにより、超電導技術応用機器の実用化に向けた研究開発の加速化や産業化への支援を図ることを目的としている。

(2) 実施内容 (<http://www.istec.or.jp/Operation/Nichijisin/index-J.htm>)

① 超電導技術応用に関する海外動向調査

欧州・米国における超電導研究開発トピックス等について「ISTEC 海外情報」にまとめ、関係者に広く情報提供した。

また、欧米での時事性のある情報については「超電導世界の動き」として電子情報誌「超電導 Web21」に掲載し、毎月タイムリーな情報発信を行った。

② 超電導技術の普及啓発・情報提供活動

(ア) 超電導応用技術の普及啓発活動

「第 21 回国際超電導シンポジウム (ISS2008)」を平成 20 年 10 月 27 日～29 日の 3 日間、つくば市つくば国際会議場にて開催した。これは国内外の超電導に関する研究や技術開発の成果発表と国際交流を通して、超電導産業技術の開発と実用化の促進、一般社会への普及・啓発を図ることを目的としており、18 ヶ国 684 名が参加した。

また、「超電導技術動向報告会」を平成 20 年 5 月 19 日に東京にて開催した。209 名が参加し、国内研究機関の研究開発成果や最新トピックスの報告及び熱心な討議が行われた。

(イ) 超電導技術の実用化に向けた情報提供事業

超電導に関する国内外の研究開発状況、実用化動向、特許・標準化等の最新情報について電子情報誌「超電導 Web21」にまとめ毎月関係者へ配信するとともに、HP に掲載し広く一般に公開した。

③ 超電導産業に関する国際連携推進事業

「第 17 回国際超電導産業サミット (ISIS-17)」を平成 20 年 10 月 30 日～31 日の 2 日間、つくば国際会議場にて開催した。7 ヶ国の超電導関連機関・企業の経営・技術トップなど参加のもと、超電導技術の実用化に向けた今後の課題等について議論がなされた。今回の会議にてニュージーランドが正式メンバーとして認められ、今後サミットは日米欧に加えニュージーランドにより運営されていくことが決定した。

2. 予想される事業実施効果

① 超電導技術応用に関する海外動向調査

超電導関連産業技術の海外動向・調査研究等の最新情報をタイムリーに提供しており、超電導産業技術の開発や将来の方向性、新規事業展開における有効な情報源とし

て活用されることが期待できる。

② 超電導技術の普及啓発・情報提供活動

「国際超電導シンポジウム」「超電導技術動向報告会」の開催、電子情報誌「超電導 Web21」による国内外の超電導関連技術開発の最新情報の提供により、超電導関連技術の普及・啓発を促進することが期待できる。

③ 超電導産業に関する国際連携推進事業

「国際超電導産業サミット」の開催により、国際交流・連携の推進及び超電導産業の進むべき方向性の決定に重要な役割を果たすことが期待できる。

3. 本事業により作成した印刷物

① 超電導技術応用に関する海外動向調査

- ISTECH 海外情報 (No. 54～56)
- ISTECH NEWSLETTER (No. 31～33)

② 超電導技術の普及啓発・情報提供活動

(ア) 超電導応用技術の普及啓発活動

- ISS2008 1st・ファイナルサーキュラー、プログラム&アブストラクト
- ISS2007 プロシーディングス
- 超電導技術動向報告会予稿集、ポスター、リーフレット

(イ) 超電導技術の実用化に向けた情報提供事業

- 超電導 Web21(2008年4月号～2009年3月号の各月号(日本語版), 2008年 Spring号, Summer号, Fall号, 2009年 Winter号(英語版))

※上記成果物は、電子データのみ作成

③ 超電導産業に関する国際連携推進事業

- ISIS-17 会議資料集

4. 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 財団法人 国際超電導産業技術研究センター(コクサイチョウデンドウ
サンギョウギジュツケンキュウセンター)

住所： 135-0062
東京都江東区東雲 1-10-13

代表者名： 理事長 荒木 浩(アラキ ヒロシ)

担当部署： 総務部(ソウムブ)

担当者名： 帆引 一範(ホビキ カズノリ)

電話番号： 03-3536-5702

FAX 番号： 03-3536-5705

E-mail： hobiki.kazunori@istec.or.jp

U R L： <http://www.istec.or.jp>



(財) J K A 補助事業 平成20年度事業概要

1 補助事業の目的

超電導リニアによる中央新幹線計画が具体化する等、超電導技術の研究開発は実用化に向け急速に進展している。超電導応用技術は、エネルギー・電力分野、産業・輸送分野、診断・医療分野、情報・通信分野など幅広い分野において、従来の技術では果たし得なかった機器の実現や大幅な性能向上を可能にする革新的技術として早期実用化が期待されている。これらの機器の実用化は、幅広い分野の機械工業の発展に寄与できるほか、環境負荷低減・資源の有効活用といったエネルギー・環境問題にも資することから、早期の実用化に向けた更なる研究開発の加速が不可欠である。

本事業は、国内外における超電導技術研究・技術開発状況等に関する情報収集・分析結果の情報提供、国際シンポジウムや報告会の開催及び国際交流を推進することにより、世界的な超電導研究開発の円滑化、国際協力による産業振興への寄与、超電導技術の普及啓発を図ることを目的としている。さらに、Web を活用した超電導に関する蓄積データの公開・情報発信を行い、超電導関連の基礎研究促進や産業化への支援を図るものである。



(財) J K A 補助事業 平成20年度事業概要

(1) 超電導技術応用に関する海外動向調査

超電導研究開発が活発な米国及び欧州について、政府の政策、大学及びその他研究機関における研究開発・技術開発のトピックス等を調査し、整理・分析の上、「ISTEC 海外情報」および「ISTEC NEWSLETTER」(英語版)にまとめ、超電導に関する実用化関連情報として関係者に広く情報提供した。その内容には、超電導研究開発をめぐる政府機関の政策展開やスマートグリッドを巡る動き、産学官超電導研究開発プログラム、超電導体の新技術開発動向が取り上げられ、超電導研究開発関連政策及び産学官による超電導研究開発状況等が報告されている。

また、欧米の超電導企業活動のうち時事性のある情報については、海外関係機関・企業の Web サイトを調査し、「超電導世界の動き」として電子情報誌「超電導 Web21」に毎月掲載し、関係者へタイムリーに情報提供を行った。超電導関係者から本事業の重要性・必要性に関する意見も多く得られている。



(財) J K A 補助事業 平成20年度事業概要

(2) 超電導技術の普及啓発・情報提供活動

ア. 超電導応用技術の普及啓発活動(国際超電導シンポジウム・超電導技術動向報告会)

「第21回国際超電導シンポジウム(ISS2008)」を平成20年10月27日～29日の3日間、つくば市つくば国際会議場で開催した。基礎から応用技術にわたる幅広い分野で、国内外の最先端の研究開発・技術開発成果が報告された。参加者は684人(国内527人、海外157人、参加国18ヶ国)、発表件数は口頭講演130件、ポスター講演368件の合計498件であり、活発な議論が行われた。さらに、超電導関連材料と製品、技術の展示会も行われ、多数の参加者に超電導製品の紹介がなされた。

また、「超電導技術動向報告会」を平成20年5月19日に都市センターホテル(東京都)で開催した。各国における超電導機器研究開発動向等の基調講演2件を含めて、イットリウム系超電導線材開発の進捗、超電導デバイス・フィルタ、および限流器・冷凍機の開発動向、SMES開発の現状等、11件の発表がなされた。参加者は、国内企業、研究機関、大学、報道関係者及び一般参加者を含め、209名であった。

これらの開催状況については、電子情報誌「超電導 Web21」の特集号として掲載し、広く情報提供を行った。



超電導技術動向報告会



ISS2008 企業展示, ポスター

- * 超電導技術動向報告会については超電導 Web21 バックナンバー2008年6月号に、ISS2008については2008年12月号に詳細が記載されているためご参照下さい。

<http://www.istec.or.jp/Web21/index-J.html>



(財) J K A 補助事業 平成20年度事業概要

(2) 超電導技術の普及啓発・情報提供活動

イ. 超電導技術の実用化に向けた情報提供事業 (超電導 Web21 の発信)

超電導関連の学識経験者や各分野の研究者等で構成される編集諮問会議や編集企画会議のもとで、超電導に関する国内外の研究開発状況、実用化動向、特許出願、標準化情報等の最新情報を収集し、電子情報誌「超電導 Web21」としてまとめた。電子情報誌「超電導 Web21」は、特集記事を設けるなど最新でタイムリーな情報源として、大学及び研究機関、超電導関連企業など国内外あわせて約 640 箇所へ配信(日本語版：月刊，英語版：季刊)した。閲覧件数は、日本語版 1,500 回/月以上、英語版 590 回/月以上を達成するなど、超電導技術に関する情報提供、広報活動の範囲拡大が図られた。

4月号	Topics : 「超電導電力ネットワーク制御技術開発」成果報告会
Spring号	Advances in Superconducting High Frequency Technology
5月号	「先進超電導線材の進展と今後の課題」報告
6月号	特集：冷凍機技術開発の進展
7月号	特集：超電導技術動向報告会
Summer号	Advancement in Superconducting Industrial Equipment Technology
8月号	特集：SQUID および医用診断技術の動向
9月号	Topics : 「イットリウム系超電導電力機器技術開発」プロジェクト
10月号	特集：超電導デジタルデバイス技術の現状
Fall号	Advances in Cryocooler Technology Development
11月号	特集：超電導電力機器の技術動向
12月号	特集：第21回国際超電導シンポジウム(ISS2008)
1月号	Topics : 超電導 EXPO2008 開催
Winter号	Superconducting Digital Device Technology
2月号	特集：超電導マイクロ波デバイス技術
3月号	特集：超電導産業機器技術の進展





(財) J K A 補助事業 平成20年度事業概要

(3) 超電導産業に関する国際連携推進事業 (国際超電導産業サミット)

「第17回国際超電導産業サミット (ISIS-17)」が平成20年10月30日～31日の2日間、日米欧3機関の共催によりつくば国際会議場で開催された。ISIS-17においては、日・米・欧・ニュージーランド・韓国・中国から超電導関連機関・企業の経営・技術トップなど約40名参加のもと、超電導技術の実用化に向けた今後の課題等広範な意見の交換、議論ができた。今回のサミットでニュージーランドが正式メンバーとして認められ、今後サミットは日米欧に加えニュージーランドにより運営されていくことが決定した。日本からはISTECが主体となり進めている「リチウム系超電導電力機器技術開発」プロジェクトに関する報告が、また米欧からもそれぞれのプロジェクトが紹介された。韓国ではDAPAS計画が最終フェーズに入り、高温超電導実用化に向け加速している旨報告された。エネルギー問題は我々の安全保障にも関わる問題である一方、CO₂排出に伴う地球温暖化問題は全世界共通の課題でもある。自然エネルギーの利用技術、省エネ技術は持続的な経済発展を約束するものであり、超電導技術は大きな選択肢の1つであるとの認識で一致した。また、従来から「サミットが、超電導の商業利用がもたらす利益について一般の理解を深め、早期の市場導入を進めるため、これまで一定の役割を果たしてきた。」との認識は一貫している。



ISIS-17

* ISIS-17については超電導 Web21 バックナンバー2008年12月号に詳細が記載されているためご参照下さい。

<http://www.istec.or.jp/Web21/index-J.html>